QUÆSTIO MEDICA,

Quodlibetariis Disputationibus manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis decimo quarto Februarii.

M. FRANCISCO BAILLY, Doctore Medico, Præside.

An succus nutritius à sanguine diversus?

I.

QUICQUID delirent otiosi & nugatores philosophi, qui pro veris imaginationis suæ somnia proponunt, pauca in scientiis naturalibus à priori haurire licet ex mathesi; reliquum omne quod scitur, exiguum quidem experimentis & observationibus effectuum innititur. Quod si ultrà progressus, undè & quomodo fiant exquirere & rimari altius tentaveris, cave ne densâ hypotheseon caligine involutus, vel turpiter hæreas, vel cæcutientis instar turpius impingas. Sensibus itaque & mathesi tanquam utroque crure innixa ratio physicam omnem medicamque explet artem. Hinc orbicularem fluidorum in machinâ hydraulico-pneumaticâ motum vitam animalem constituere rectè dixeris. Sequuntur ex ejusdem motûs legibus necessariò effluxus partium & abrasio indefinens; quoniam perpetuo nisu invicem agentium solidorum & liquidorum, moleculæ partium solidæ dereruntur, atque unà cum portione superfluâ liquidorum avolare solent. Diffluunt hæ per extremas arteriarum appendices, & per cutis poros viam sibi parant insensilem. Hoc autem effluxu ita rarefieret corpus nisi continuò resarciretur dissolutionis hujus dispendium, ut laxato partes solidas inter & fluidas æquilibrio, intra paucos dies deficeret animal. Indè exurgit alimonii necessitas, succi scilicet alicujus qui vacua proximè occupet spatiola ab effluxis moleculis derelicta, & qui vi circularis motûs adactus partes omnes sustentet ac nutriat.

II.

NUTRITIONIS materia aliquomodo per effectus deprehenditur; at illius artificium adeo occultum est, ut non mirum si ferè incognitum illud probent tot tamque varia physicorum systemata. Placuit antiquis spermaticarum corporis & sanguinearum distinctio partium, & tamen utrisque succum nutritium sanguinem finxere. Sectione analyticâ neoterici partes omnes spermaticas esse observarunt; & quas veteres sanguineas dixerant propter affusionem sanguinis, non secus ac alias succo nutriti à sanguine diverso meritò pronuntiarunt. Ex his non pauci succi nutritii nomine chylum donaverunt, cujus moleculis mediante sanguine ad partes delatis, quod ex iis deperisset, reparari existimavêre. Sed his quoque assensum denegare audemus. Succum igitur nutritium & à sanguine & à chylo distinctum dicimus, non ex alimentorum evolutis principiis, sed integrantibus particulis conflatum. Insurgent recentiores Chymico physici: sed quid autem contra hiscere? Si sanguinem, aiunt, chylumve, principiis evolutis turgescentes succos, seponas, de sulphuribus, salibus, aliisque elementis sui generis partes restauraturis actum erit. Absque sulphuribus nec medulla, nec

adeps, nec axungia reparari poterunt. Num absque tartareis terreisque particulis concipi queunt ossium cartilaginum aliarumque ejusdem generis partium nutritio? Si salia desint pereunt omnes utriusque generis glandulæ, illarumque hospites fermenta. Si tandem huic liquori defuerint spiritus, & sulphura volatilia, penuria profectò aderit spirituum animalium magna vel potius omninò aberunt. At parcius ista nobis. Remanet enim sua cuique ingestorum alimentorum indoles moleculæ. Sulphurea est si sulphurea sumpseris alimenta; si salina nec deerunt salia. Glandularum autem fermentorumque sit facilis jactura physico. Illarum enim usus commentitius; horum existentia fictitia. Spiritus animales suppeditabit tritura jugis. Cave tamen existimes ex concessis, vel delectu quodam similes moleculas sui generis partibus adhærere; vel opus esse spiritibus animalibus qui nutritionis materiam actuent, (ut aiunt) & inspirent, & ad designata nutricatûs opera quasi instituant. Illud solidorum est pensum: & qui liquor tenuitate suâ omnes omninò corporis partes penetrare ac pervadere potis est, qui gaudet particulis ductilibus, mollibus, fibrosis, glutinosis, is esto quem quærimus succus nutritius. Hunc verò diversum esse tùm à chylo tùm à sanguine convincit quæ sese offert ultrò dilucida ratiocinatio. Ante chylificationem extitit nutritio, quin & ante ipsam sanguificationem. Præter hæc nec chylus nec sanguis requisitas ad perfectam nutritionem dotes habent. Si succum ergo reperias qui sanguinem existentiâ præierit, qui varios ulterioresque perfectionis gradus nutritioni necessarios habeat qui sanguini non competunt, jure affirmaveris hunc esse succum à sanguine diversum.

III.

AST primæva adest humorum omnium lympha, ipsorumque terminus ultimus, ad quem tendunt tot itus, reditusque per vascularem compagem. Huic perficiendæ apta nata sunt tot organa, canales pulsatiles, oscillantes fibræ, pistilli, molæ, quibus lævigatur permixta sanguini chyli portio in lympham evasura, ut succi nutritii partes apprimè sustinere valeat. Lympha igitur nobis est humor ille benignus quo mulieris ovum maturum turget, qui primus fibrillarum vim oscillantem experitur, & à quo cujusque partis stamina crescendi initium faciunt. Hic enim embrionis membra vix dum delineata vivificat, expandit, & nutrit ante natum sanguinem. Eidem succo, piscis instar, innatat materni uteri carcere clausus membranisque septus, nec tam ipsi per umbilicalia sanguinem communicat mater, quàm lympham sanguini permixtam. Nec utero tenùs officium lymphæ continetur quæ ut nasciturо vires dedit, ita & in lucem erumpenti, & jamjam nato parvulo adauget & confirmat. Eâ subinde & minutatim dilatantur canales & vasa ad totius corporis incrementum; eâdem usque subsidiariâ jam adultus effluxûs detrimenta recuperat. Illâ partes omnes vim suam & molem tuentur. Ex hoc theoremate tanquam corollarium fluit. Hujus problematis solutio cur post citiorem ablactationem tam frequenter rachitide obsideantur pueri, quas curare non pharmaca, sed solius lactis iteratus valet usus. Solidiora nempè alimenta rigidiores suppeditant moleculas in fibrarum interstitia incuneari nescias, ipsorumque vesiculas dilatare impotentes. Carent illæ mollitie, flexilitate, tenuitate, aliisque succi nutritii dotibus, quod debilioribus adhuc subjaceant pistillis & organis: perfectæ robustiorisque triturationis incapacia corpuscula in lympham tenuari nequeunt. Et tamen in rachitide tentatis floridus adest sanguis, copiosus pro corpusculi mole, & sensuum judicio perfectus. Tandem sanguineas partes lymphâ nutriri negas? Has calidâ multoties affusâ aquâ colore spoliabis rubro, sensuque percipies illas incrementum suum, & nutritionem huic succo debere. Urges adhuc, Carnes explora, vasa, membranas cartilagines ossa ipsa coctione mollia reddes, fibrosumque deteges partium omnium contextum. Ulterius progredere. Hæc omnia gelatinam fundent, totaque in mucaginem diuturniori coctione abibunt. Est enim nutritio generatio quædam continuata, & quibus constant corpora, iisdem nutriuntur.

IV.

SCIRE optas quid sit humidum primigenium. Lympha non secus ac succi nutritii, humidi etiam radicalis nomen jure sibi vindicat. Hac fovetur calidum innatum seu fibrarum elasticitas, robur & oscillatio, quibus cuncta moventur. Hæc sunt orbiculares liquidorum motûs adminicula, quem, dum rectè peragitur, benignus & salutaris calor sequitur per artus omnes latè diffusus. Licèt autem lympha parte constans

gelatinosâ & aqueâ ſenſibus homogenea exiſtat, varii tamen generis moleculas abſcondit, quarum ſenſum fugit tenuitas liquido velata aqueo. Dulcis hic humor triturantium organorum (quæ continuò rore tenuiſſimo reficit) vi ſubjectus, mille modis torquetur, doteſque ſibi proprias cruori denegatas, ab illâ preſſionis vi, tot ſimul agentium quaſi molarum habet, fluiditatem nempè eximiam: diu vividèque verberatus, varia occurrentium anfractuum & bifurcationum colliſione, tenuitatem acquirit exquiſitam, à molecularum attritione dulcedinem, à mucilaginoſo ſucco mollitiem, à gelatinoſo flexibilitatem. Propter iſtius ſucci continuum motum, quæ preſſionis vi adunantur partes gelatinoſæ, flexilem mobilemque ac lymphæ innatantem portionem conſtituunt fibroſam. Ex harum combinatione fit ros ille ſalutaris & benignus quo cunctæ, dum allabitur, beantur partes & reficiuntur; qui licèt magnam ſanguinis partem conſtituat, ab illo tamen diverſus exiſtit. Si phyſicos cujuſvis ætatis audiamus, ſanguis omnia animalis æconomiæ adimplet munia; reverà tamen motus varios ſolummodo patitur, quos eis ſolida communicant, meninges ſcilicet, earumque appendices, à quibus primariò movetur, non ſecus ac aqua, quæ modò ab aëris pondere ſequi declivitatem cogitur; modò in canales coarctata, vim & velocitatem acquirit; vel utriuſque generis antliâ compreſſa ſurſum pellitur & ſalit; tandemque immota jacet, ſi ſui juris relinquitur. Sanguinem nuncupant alii maſſam illam humorum per vaſa excurrentem in humores quatuor nondum exiſtentes diviſam. Alii liquorem ex ſalium vario genere conflatum aſſerunt, ſulphuribus contemperatum, phlegmate dilutum & fermentorum omnium parentem. Sed oculos aperi: ſanguinem invenies duplici parte conſtantem, rubrâ nempè & albâ, ut in ſaphenæ ſectione obſervare eſt. Rubræ uſus incognitus, fortéque nullus; cùm non pauca animalia illâ careant: ſaltem in eâ poſitam ſanguinis eſſentiam ne exiſtimes, quâ deſtituuntur multæ corporis partes, quæ tamen nutriuntur & vivunt. Iſtud probat etiam illius proportio cum albâ, quæ eſt quaſi unum ad tria. Hæc ſiccata rubrum exhibet pulverem, alba verò in portiones fibroſam, gelatinoſam & aqueam dividitur. Fibroſa oculis conſpicua eſt: igni ſi ſerum apponas, gelatinoſam obſervabis. Hæc eſt ſenſibilis cruoris reſolutio. Ex cujus parte albâ multoties trituratâ & ad tenuitatem eximiam redacta exurgit lympha illa limpida corpori novas afflatura vires, molemque auctura vel ſaltem conſervatura.

V.

HIS poſitis quomodo ſe exerceat œconomia animalis hæres? nec ſine causâ. Parum enim adhuc organorum ſtructura, parum ipſi liquores innoteſcunt. Sed quantum analogiſmo ex obſervatis conjectare licet, hæc nobis, ſcrutator nimium curiosè, veritati magis conſentanea videntur. Pulsâ fermentorum & fermentationis tyrannide, quam non novit natura ab arte multùm diſſita, exploſis glandulis malè conceptis, ſecretione & trituratione tota perficitur hiſtoria animalis œconomiæ. Alimenta in ore dentibus diviſa affuſione aquei humoris ſeu ſalivæ, laxata molleſcunt, & in ventriculum jam diluta cùm pervenere, iterum potûs & aquei liquoris permixtione ſolvuntur, agentibus & conterentibus carneis ventriculi fibris, interioriſque tunicæ rugis. Triturationem hanc adjuvant particulæ aëris rarefactæ viſcerum calore, quorum certè ad diviſionem alimentorum magna vis eſt. Ingeſta itaque omnia his inſtrumentis adjuvantibus, diaphragmate cæteriſque muſculis comminuuntur, teruntur, & in liquorem variæ molis & figuræ, partes continentem, ſenſuque homogeneum, convertuntur. Hic nihil aliud continet quàm tenues confuſas & dilutas integrantes ciborum partes, non verò elementa cujuſvis generis ſomniata à Philoſophorum plebe. Primâ tenuioris dilutioriſque hujus liquoris ſecretione factâ, poſt bilis & ſucci pancreatici affluxum, contorquetur hic per lactea vaſa, & per alios ductus in aſſenſum cogitur hydroſtatices legibus in ſubclaviam, quâ ad cor devehitur, unde tanquam ex antliâ vibratus in pulmonem unà cum ſanguine aëris vi, (qui nuſquam pulmonis tunicas penetrat) inibi premitur, teriturque. Inde per pulmonis venam redux iterum & eâdem vi in omnes corporis partes vibratur, quæ quidem vis immenſa pulſatilis familiæ ipſum etiam ex iiſdem refluum facit per arterias recurvatas ſive venas: ſunt enim illarum continuatio. Chylus ſive integrantes ciborum partes jam comminutæ in corde iterum commoliuntur, magis adhuc in pulmone teruntur, eandem rurſus torturam in altero cordis ſinu experiuntur, tandemque ulterius in corculis anfractuoſis vel arteriis premuntur, bifurcationibus allidunt, muſculis artuum in variis motibus conteruntur. His additâ membranarum oſcillantium preſſione continuâ magis

ac magis atteruntur. Potentiæ tot ſimul junctæ ab eodem principio profectæ, vim illam conſtituunt quâ ſecretiones fieri ſolent. Hæc eadem vis tot repetitis ictibus molis chyloſæ partes immutat, cujus tenuiores tandem roris inſtar in partium ſubſtantiam faceſſunt; dum aliæ per arteriarum appendices (excretoria dixeris vaſa) conſociatæ, in variis partibus novos efformant liquores, rubra autem ſanguinis portio unà cum craſſiori albâ quæ ſanguis eſt, remeat in cor.

Ergo ſuccus nutritius à ſanguine diverſus.

Domini Doctores diſputaturi.

M. Joannes Herment, Regiæ utriuſque Aulæ Equeſtris Medicus ordinarius.

M. Jacobus Fourneau.

M. Carolus Thuillier.

M. Stephanus-Franciſcus Geoffroy, Regiæ Scientiarum Academiæ Pariſienſis, Regiæque Societatis Londinenſis Socius & Regius Profeſſor.

M. Michael-Ludovicus Reneaume de la Garenne, Regiæ Scientiarum Academiæ Socius.

M. Carolus Bompart.

M. Franciſcus Aignan.

M. Raymundus-Jacobus Finot.

M. Nicolaus Andry, Profeſſor Regius.

Proponebat Pariſiis JOANNES-DAMIANUS CHEVALIER, Andegavenſis, Baccalaureus Medicus, A. R. S. H. 1715.

Typis JACOBI QUILLAU, Univerſitatis, & Facultatis Medicinæ Typographi.